



Big Dutchman®



135pro & 235pro

Komputery pozwalające optymalnie sterować
klimatem w każdej chlewni

135pro lub 235pro w połączeniu ze sprzętem komputerowym

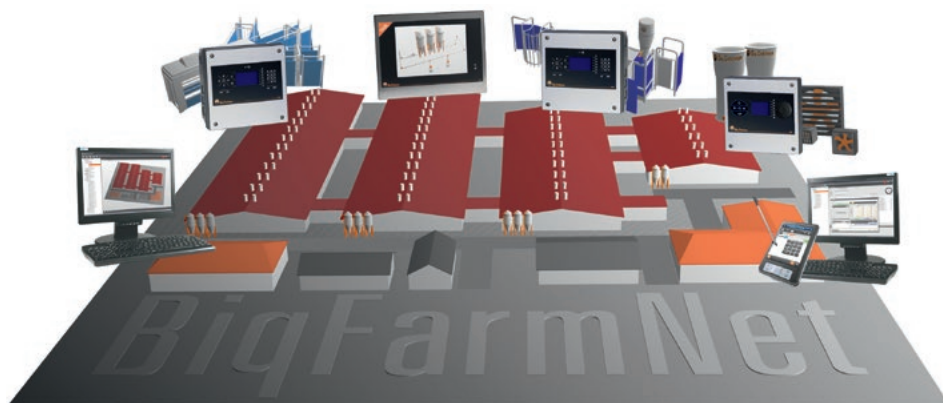


Nowe komputery do sterowania klimatem **135pro** oraz **235pro** firmy BigDutchman są warunkiem bezpiecznego i niezawodnego systemu wentylacji w chlewni, niezależnie czy są one przeznaczone do hodowli loch, prosiąt czy też tuczników. Oba komputery są przeznaczone dla jednej lub dwóch komór, różnią się tylko tym, że 235pro ma więcej funkcji.

Ich najważniejszymi zaletami są precyzyjna regulacja, niezawodność oraz przyjazna obsługa. Oprócz regulacji temperatury i wilgotności powietrza sterują one ogrzewaniem, poziomem zwilżania i chłodzenia. Ponadto mają wiele funkcji w trybie przerwy, takich jak np. zraszanie.

Najważniejsze właściwości w skrócie:

- ✓ **Komputer do sterowania klimatem PID:** temperaturę w chlewni można szybko i z maksymalną dokładnością ustawić na żądanym poziomie.



BigFarmNet to nowo opracowany przez firmę Big Dutchman system sterowania i zarządzania całą hodowlą trzody chlewnej. Oprogramowanie jest nadzwyczaj łatwe w obsłudze i idealnie nadaje się do wszystkich zastosowań, niezależnie od tego, czy chodzi o sterowanie klimatem, żywienie czy też analizę danych.

Oznacza to, że dzięki BigFarmNet są Państwo w stanie za pomocą jednego programu komputerowo sterować klimatem, żywieniem oraz przeprowadzać analizy ekonomiczne dla chlewni loch i/lub odchowni prosiąt ew. tuczarni.

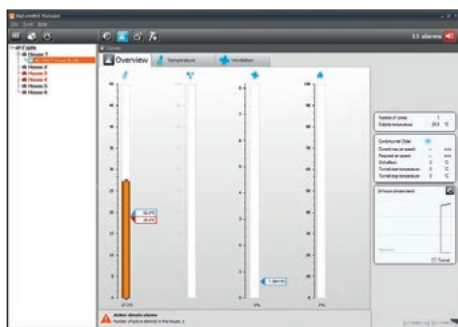
Wszystkie komputery są połączone ze

Jedno kompleksowe rozwiązanie programowe dla wszystkich zastosowań – niezależnie, czy dla chlewni loch i/lub tuczarni, czy jedna chlewnia lub kompleks, czy w jednej lub kilku lokalizacjach – najlepszy warunek, aby obniżyć koszty.

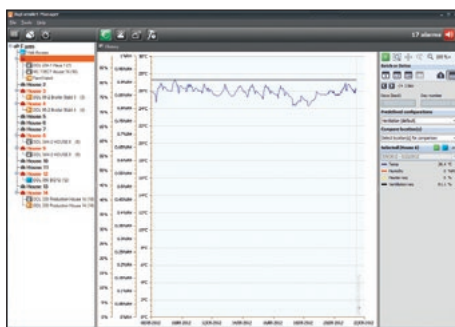
sobą w sieć. Dzięki temu mają Państwo dostęp do wszystkich danych równocześnie, niezależnie na którym komputerze zapisano dane, czy w biurze czy też w chlewni.

Program zarządzający **BigFarmNet-Manager** to program komputerowy, przy pomocy którego klient może na

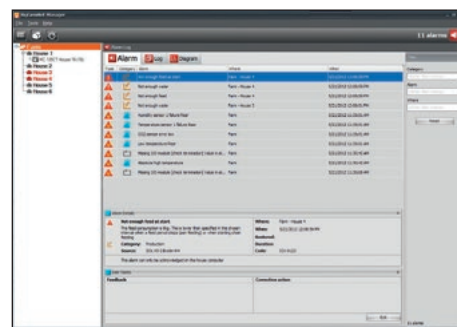
swoimi komputerze w biurze przygotować, przedstawiać w formie tabel i wykresów dane dotyczące produkcji i klimatu panującego w chlewni oraz nimi sterować. Można ustawić ilość zadawanej paszy, wody oraz oświetlenie, a następnie przenieść te ustawienia na dalsze chlewnie, które



Aktualne warunki klimatyczne



Widok klimatu



Widok alarmu

BigFarmNet oraz programem BigFarmNet-Manager

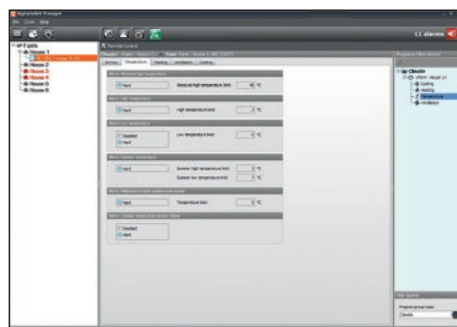
- ✓ **Pendrive:** ułatwia instalowanie nowych programów oraz konfigurację przystosowaną do wymagań poszczególnych użytkowników. Umożliwia również użytkownikowi przechowanie kopii indywidualnych ustawień;
- ✓ **Wyświetlacz:** pokazuje istotne krzywe w formie wykresów. Menu zapewnia bezpośredni dostęp do codziennie używanych funkcji → prosta obsługa.
- ✓ **Różne poziomy dostępu:** Są one zabezpieczone hasłem. Osoby nieupoważnione nie mogą zmieniać ustawień.
- ✓ **Sprzęt komputerowy o budowie modułowej:** w przypadku zapotrzebowania na nowe funkcje, można go bez problemu rozszerzyć.



Zalety

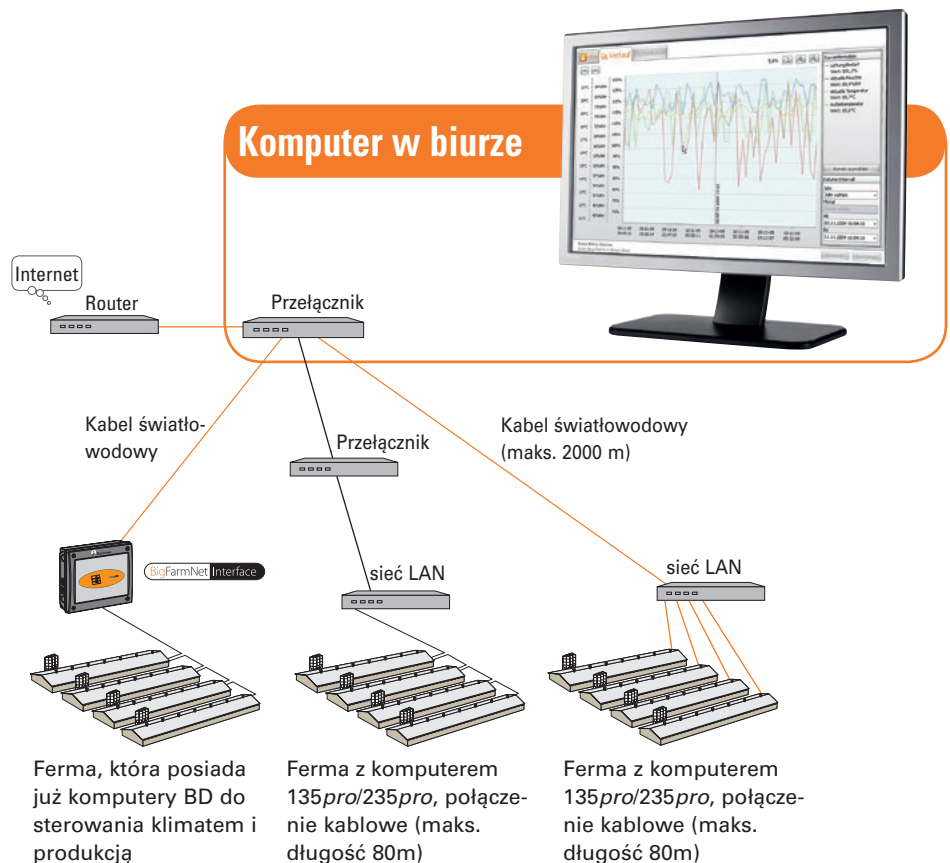
- ✓ programy pracują na bazie prostych zrozumiałych symboli;
- ✓ szybki przegląd danych, w formie tabel i wykresów;
- ✓ szczegółowy protokół alarmów, historia i analiza;
- ✓ szybkie połączenie z komputerem w biurze przez sieć LAN Ethernet z zastosowaniem kabli światłowodowych;
- ✓ komunikowanie się z podłączonymi już komputerami za pomocą interfejsu BigFarmNet-Interface;
- ✓ wykorzystanie standardowych komponentów IT;
- ✓ zdalny dostęp do danych przez dostęp do sieci.

znajdują się w tym samym trybie produkcyjnym. Stwarza to najlepsze warunki, aby coraz lepiej wykorzystywać potencjał produkcyjny zwierząt, oszczędzać koszty, a tym samym stale osiągać dobre wyniki.



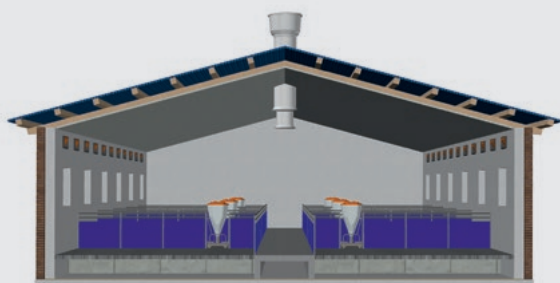
Dostęp do danych

Komputer w biurze

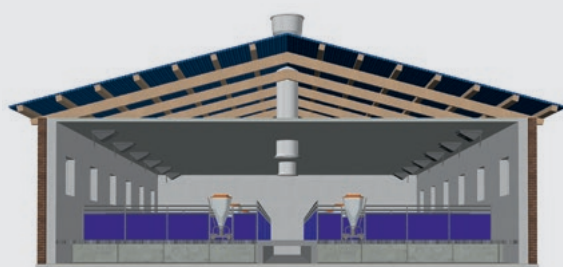


Idealny klimat w chlewni – system wentylacyjny optymalny

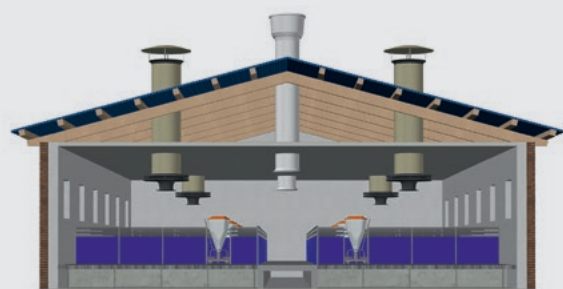
Elementy systemu wentylacji strumieniowej



Wentylacja strumieniowa przy pomocy wentylatorów ściennych i kominów wyciągowych



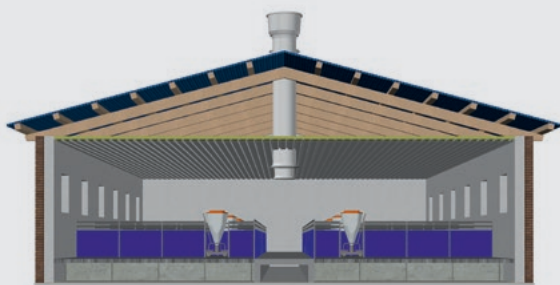
Wentylacja strumieniowa przy pomocy wlotu sufitowego i kominów wyciągowych ew. wentylatorów ściennych



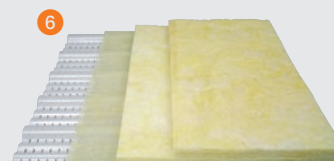
Wentylacja strumieniowa przy pomocy kominów nawiewnych i wyciągowych ew. wentylatorów ściennych



Elementy dyfuzyjnego systemu doprowadzania powietrza



Dyfuzyjny system doprowadzania powietrza przy pomocy sufitu wentylacyjnego DiffAir i kominów wyciągowych



dla każdego klienta

Doprowadzanie i odprowadzanie powietrza

Prawidłowy system doprowadzania i odprowadzania powietrza jest podstawą uzyskania stabilnej wentylacji podciśnieniowej. W zależności od systemu wentylacyjnego firma Big Dutchman oferuje następujące możliwości:

1 Serwomotor CL 75

- ✓ reguluje ustawienie klap wentylatorów ściennych i sufitowych oraz komina nawiewnego FAC
- ✓ kompaktowy kształt, mocna konstrukcja, niewymagający konserwacji
- ✓ wersja standardowa z jedną linką stalową i dwoma prowadzaniem, z możliwością rozszerzenia
- ✓ sterowanie za pomocą przekaźników, dostępne dla zasilania 24 V DC oraz 230 V AC
- ✓ z elektrycznym włącznikiem/ wyłącznikiem do obsługi manualnej

2 Wentylator ścienny CL 1211 F lub CL 1200

- ✓ optymalny dopływ świeżego powietrza → powietrze może być doprowadzane z jednej lub obu stron chlewni
- ✓ w formie wlotów kołnierzowych lub do zamontowania w ścianach;
- ✓ wnętrze chlewni jest szczelnie izolowane od czynników zewnętrznych
- ✓ można je otwierać wszystkie równocześnie lub w kolejności, jeden po drugim

3 Wlot sufitowy CL 1500

- ✓ optymalny dopływ świeżego powietrza → strumień powietrza jest prowadzony wzdłuż sufitu, co pozwala uniknąć przeciągów
- ✓ kłapa wlotu otwiera się poprzez ciąg ku dołowi
- ✓ można je otwierać wszystkie równocześnie lub w kolejności, jeden po drugim

4 Wlot sufitowy ZED 5000

- ✓ charakteryzuje się dużymi wskaźnikami doprowadzania powietrza → optymalne rozwiązanie jako dodatkowa wentylacja na lato w połączeniu z sufitem wentylacyjnym DiffAir
- ✓ możliwość zastosowania jako wentylacja nad korytarzem paszowym lub jako otwory doprowadzające powietrze do korytarzy centralnych
- ✓ można je otwierać wszystkie równocześnie

5 Komin nawiewny FAC

- ✓ świeże powietrze doprowadzane jest do chlewni przez dach
- ✓ stabilna rura, pokryta z zewnątrz i wewnątrz tworzywem wzmocnianym włóknem szklanym, izolacja z pianki poliuretanowej o grubości 30 mm
- ✓ listwa kierunkowa zapewnia równomierne rozprowadzenie świeżego powietrza, także przy niskich temperaturach panujących na zewnątrz
- ✓ 8-krotny rozdzielacz powietrza → stabilny promień powietrza także przy minimalnej wentylacji
- ✓ możliwość regulacji centralnej lub decentralnej

6 Sufit wentylacyjny DiffAir

- ✓ powietrze doprowadzane jest równomiernie przez cały sufit → homogeniczne rozprowadzenie powietrza
- ✓ równocześnie spełnia funkcję niedrogiej izolacji sufitu
- ✓ składa się z płyt trapezowych (tworzywo wzmocniane włóknem szklanym lub aluminium) i dwóch warstw specjalnej wełny szklanej

7 Komin wyciągowy CL 600 i CL 920

- ✓ duża wydajność
- ✓ CL 600 jest zbudowany z polipropylenu i ma gładką, odporną na zabrudzenia powierzchnię
- ✓ konstrukcja samopodtrzymującej płyty dachowej nie wymaga dodatkowych podwieszek
- ✓ wbudowywany wentylator jest łatwy do zamontowania i dostępny w różnych wersjach
- ✓ dostępny w dwóch średnicach (650/900 mm)

8 Komin wyciągowy BD VC

- ✓ składa się z rur poliuretanowych o grubości 30 cm
- ✓ solidna powłoka – zewnętrzna i wewnętrzna – z gładkiego, wzmocnianego włóknem szklanym poliuretanu
- ✓ prosty montaż wbudowanego wentylatora
- ✓ dysza zasysająca oraz kielich umożliwiają lepsze doprowadzanie i odprowadzanie powietrza
- ✓ w zależności od wymaganej wydajności dostępne w różnych średnicach (Ø 370 do 1270 mm)

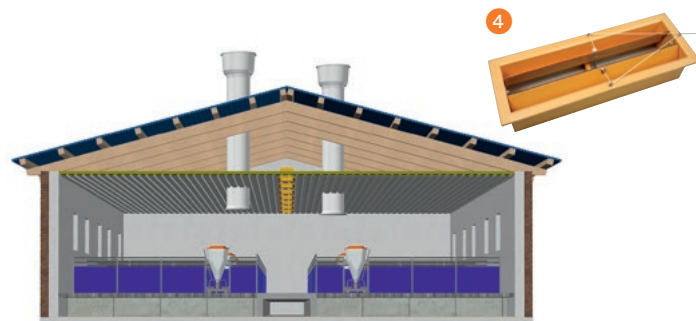
9 Wentylator osiowy w ramie

- ✓ śmigło wentylatora jest wykonane z wysokociśnieniowego odlewu aluminiowego → długa żywotność;
- ✓ duża wydajność przy niskim zużyciu energii
- ✓ łatwe w sterowaniu, niski poziom hałasu
- ✓ do montażu w ścianach
- ✓ rama posiada aerodynamiczny kształt i wykonana jest z wysokogatunkowego odlewu stalowego
- ✓ dostępne o średnicach 300 do 920 mm

Wentylacja Combi-Diffus

Jest to połączenie dwóch systemów wentylacji. Przy niskich temperaturach zewnętrznych świeże powietrze doprowadzane jest przez sufit DiffAir.

Przy wysokich temperaturach zewnętrznych komputer do sterowania klimatem dodatkowo otwiera wloty sufitowe ZED 500, aby dzięki szybszemu przepływowi powietrza uzyskać efekt chłodzenia.



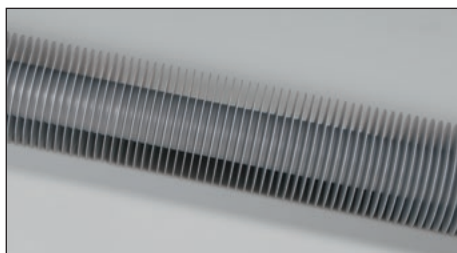
Ogrzewanie

Optymalna temperatura w chlewni ma duży wpływ na zdrowie i wydajność zwierząt. Firma Big Dutchman oferuje następujące systemy ogrzewania:



1. Przewody rurowe Twin lub Delta

- ✓ ogrzewanie na bazie ciepłej wody
- ✓ nadają się przede wszystkim do budynków z dyfuzyjnym systemem dostarczania świeżego powietrza (DiffAir, kanał zraszający, wentylacja podpodłogowa)
- ✓ są wykonane z aluminium i dlatego mimo niewielkiego ciężaru są dobrymi przewodnikami ciepła (180-200 Watt/m)
- ✓ prosty montaż



2. Ogrzewanie żeberkowe

- ✓ ogrzewanie na bazie ciepłej wody
- ✓ wysoka wydajność cieplna dzięki dużej powierzchni → do 600 Watt/m
- ✓ składa się z ocynkowanych przewodów rurowych z żelaza lub aluminium
- ✓ idealnie nadaje się do zastosowania w połączeniu z wentylatorami ściennymi lub wlotami sufitowymi
- ✓ prosty montaż



3. JetMaster, RGA lub konwektor gazowy

- ✓ z lub bez odprowadzania spalin (RGA)
- ✓ dostępne na gaz ziemny lub propan
- ✓ sterowanie w zależności od temperatury
- ✓ wyposażone w czujnik płomienia
- ✓ wbudowany wentylator z dużym wyrzutem → zapewnia dobre rozprzestrzenienie ciepłego powietrza
- ✓ wytworzone ciepło w 100 % służy zwierzętom
- ✓ JetMaster nie wymaga podłączenia do komina

Chłodzenie

W nowoczesnej hodowli trzody chlewnej utrzymanie komfortowej temperatury także w upalne letnie dni należy do zadań sterowania klimatem i jest równie ważne jak ogrzewanie w zimie. Także w tym zakresie Big Dutchman ma w swojej ofercie różnorodne systemy.



1. CombiCool

- ✓ system zamgławiania wysokociśnieniowego opracowany specjalnie do chlewni komorowych
- ✓ efektywne chłodzenie chlewni w upalne, letnie dni → utrzymanie komfortowej temperatury
- ✓ stosowany także do nawilżania powietrza w chlewni → utrzymanie odpowiedniej wilgotności powietrza
- ✓ zmniejsza ilość kurzu
- ✓ specjalne dysze ze stali szlachetnej przepuszczające niewielkie ilości wody z dużą prędkością → powstaje bardzo drobna mgiełka wodna, która optymalnie rozprzestrzenia się w komorze



2. CoolBox

- ✓ decentralny system chłodzenia o dużej wydajności chłodzenia
- ✓ najwyższej jakości maty z tworzywa sztucznego są odporne na wodę złej jakości
- ✓ dostępne w różnych rozmiarach i wydajnościach
- ✓ CoolBox dostarczany jest jako zmontowany system → szybki montaż



3. RainMaker

- ✓ system chłodzenia opierający się na efekcie parowania
- ✓ najczęściej stosuje się go w strefach klimatycznych z gorącym, suchym latem
- ✓ można go stosować w więźbie dachowej w przypadku zastosowania DiffAir
- ✓ zastosowano specjalne maty z tworzywa sztucznego, które charakteryzują się dużą żywotnością i które można czyścić za pomocą myjki wysokociśnieniowej



Uruchamiany w zależności od temperatury system otwierania awaryjnego 378 T

Szczególną uwagę należy zwrócić na niezawodność systemu wentylacji. Dlatego nie powinno zabraknąć w chlewni systemu otwierania awaryjnego. Uruchamiany w zależności od temperatury system otwierania awaryjnego 378 T umożliwia przeżycie zwierząt w przypadku awarii zasilania lub usterek technicznych. System jest wyposażony w urządzenie zasilające 24 V DC z wbudowaną, bezobsługową baterią i ładowarką oraz oddzielny czujnik temperatury.

Temperaturę, w której ma nastąpić aktywacja awaryjnego otwierania, ustawia się manualnie w urządzeniu 378 T. Elementy doprowadzające i odprowadzające powietrze są sterowane w zależności od temperatury. Sama funkcja otwierania awaryjnego wbudowana jest w 135/235pro. Oznacza to, że komputer sterujący klimatem kontroluje urządzenie 378 T i wywołuje alarm, gdy np. granicę temperatury otwierania awaryjnego nastawiono za wysoko.



Centralne odprowadzanie powietrza

W przypadku tego rodzaju odprowadzania powietrza kominy wyciągowe znajdują się albo na jednej ze ścian szczytowych chlewni albo po środku dachu. Ten rodzaj odprowadzania powietrza stosowany jest także w przypadku zastosowania jednego z systemów oczyszczania powietrza (HelixX lub MagixX).

Ważne funkcje komputera 135pro/235pro:

- ✓ kontrola do 8 grup MultiStep®
mniejsze zużycie prądu;
- ✓ DynamicAir → optymalizuje wentylację w chlewni dzięki dokładnemu pomiarowi objętości strumienia w kominie wyciągowym;
- ✓ sterowanie różnymi systemami grzewczymi, w trybie załącz/ wyłącz lub bezstopniowo w systemach zasilanych ciepłą wodą;
- ✓ podawanie ilości powietrza odprowadzonego w m³/godz.;
- ✓ sterowanie chłodzeniem i nawilżaniem;
- ✓ sterowanie w cyklach przy wentylacji minimalnej;
- ✓ wentylacja CombiDiffus → połączenie dwóch systemów wentylacji przy wysokich/niskich temperaturach
- zewnętrznych;
- ✓ sterowanie wilgotnością z lub bez ogrzewania;
- ✓ sterowanie rozszerzone wg zadanej krzywej (temperatura, ogrzewanie, wilgotność, ogrzewanie podłogowe, wentylacja minimalna i maksymalna);
- ✓ zużycie wody rejestruje do 4 liczników wody;
- ✓ alarm w przypadku większego lub mniejszego zużycia wody w porównaniu do dnia poprzedniego;
- ✓ sekwencyjne włączanie 2 grup wentylatorów bezstopniowych;
- ✓ sterowanie maksymalnie 4 zegarami sterującymi oświetleniem/zadawaniem paszy;
- ✓ krzywe trendu;
- ✓ funkcja przerwy (zraszanie, mycie, suszenie);
- ✓ zabezpieczenie przed zamarzaniem pustej chlewni;
- ✓ ochrona przed tworzeniem się warstwy lodu → zabezpieczenie przed zamarzaniem wlotów powietrza;
- ✓ aktywne sterowanie minimalną wentylacją przy pomocy czujnika CO₂;
- ✓ funkcja środowiskowa → podczas obchodów kontrolnych można zwiększyć temperaturę lub wentylację;
- ✓ pliki z protokołami w zakresie alarmów i pracy;
- ✓ kody dostępu;
- ✓ podłączenie do programu BigFarmNet Manager.

135pro i 235pro pro są dostępne w różnych stopniach rozbudowy

Typ		135-S	135-L	235-S*	235-L	235-XL
Wlot powietrza:	Kłapa wlotu powietrza 1	✓	✓	✓	✓	✓
	Kłapa wlotu powietrza 2	-	-	✓	✓	✓
	Wlot powietrza wentylator 1	-	-	✓	✓	✓
	Wlot powietrza wentylator 2	-	-	✓	✓	✓
	CombiDiffus	✓	✓	✓	✓	✓
Wylot powietrza:	Komin wyciągowy 1	✓	✓	✓	✓	✓
	Komin wyciągowy 2	-	-	✓	✓	✓
	Regulacja obrotów wylotu powietrza 1	✓	✓	✓	✓	✓
	Regulacja obrotów wylotu powietrza 2	-	-	✓	✓	✓
	Liczba grup MultiStep	-	1	2	4	8
	DynamicAir	✓	✓	✓	✓	✓
Centralne odprowadzanie powietrza: Sterowanie		-	✓	✓	✓	✓
Awaryjne otwieranie: Uruchamiany w zależności od temp. system otw. awar.	Awaryjne dostarczenie powietrza	✓	✓	✓	✓	✓
		✓	✓	✓	✓	✓
Ogrzewanie:	Ogrzewanie pomieszczenia	✓	✓	✓	✓	✓
	Ogrzewanie podłogowe	-	✓	✓	✓	✓
Namaczanie:		✓	✓	✓	✓	✓
Chłodzenie, nawilżanie:		-	✓	✓	✓	✓
Ochrona przed zamarzaniem:		✓	✓	✓	✓	✓
Czujniki:	Czujnik temperatury – pomieszczenie	✓	✓	✓	✓	✓
	Czujnik temperatury – podłoga	-	✓	✓	✓	✓
	Czujnik wilgotności – pomieszczenie	-	✓	✓	✓	✓
	Czujnik różnicy ciśnienia	-	✓	✓	✓	✓
	Czujniki CO ₂ dla wentylacji minimalnej	-	✓	✓	✓	✓
	Inne czujniki	-		✓	✓	✓
Zegar sterujący:		-	✓	✓	✓	✓
Wodomierz:	Licznik impulsów	-	-	✓	✓	✓
BFN-Manager:		✓	✓	✓	✓	✓

* 135-S i 235-S w wersji podstawowej każda komora jest wyposażona w 6 przełączników. Z tego powodu nie wszystkie opisane funkcje są dostępne jednocześnie

Nowy czujnik CO₂ oraz nowy czujnik kombi do pomiaru temperatury i wilgotności



Czujnik CO₂

Czujnik CO₂ jest wyposażony w wysokiej jakości komórkę pomiarową na podczerwień, która wykazuje CO₂ w obszarze od 0 do 10 000 ppm, dzięki czemu steruje minimalną wentylacją w zależności od stężenia CO₂. Obniża koszty ogrzewania i dba o optymalny klimat w chlewni.

DOL 114 to czujnik klimatyczny służący do pomiaru temperatury i wilgotności względnej w chlewni. Ma dwa wyjścia analogowe 0-10V. Można go zamontować w chlewni na stałe, gdyż podczas czyszczenia nie trzeba go demontować. Dwukolorowa dioda LED służy jako wskaźnik trybu pracy i błędów.



DOL 114 – Czujnik kombi



Big Dutchman

Niemcy:
Big Dutchman Pig Equipment GmbH
 Postfach 1163 · 49360 Vechta
 Tel. +49(0)4447 801-0 · Fax -237
 big@bigdutchman.de
 www.bigdutchman.de

USA: Big Dutchman, Inc.
 Tel. +1 616 392 5981 · bigd@bigdutchmanusa.com
 www.bigdutchmanusa.com

Brzylia: Big Dutchman (Brasil) Ltda.
 Tel. +55 16 2108 5310 · bdb@bigdutchman.com.br
 www.bigdutchman.com.br

Rosja: 000 "Big Dutchman"
 Tel. +7 495 2295 171 · big@bigdutchman.ru · www.bigdutchman.ru

Azja: BD Agriculture (Thailand) Ltd.
 Tel. +66 2 349 6531 · bdt@bigdutchman.com · www.bigdutchman.co.th

Chiny: Big Dutchman (Tianjin) Livestock Equipment Co., Ltd.
 Tel. +86 10 6476 1888 · bdcnsales@bigdutchman.com
 www.bigdutchman.cn

Big Dutchman Polska Sp. z o.o.
 ul. Sowie 7
 62-080 Tarnowo Podgórne
 tel. 61 896 28 00
 fax 61 816 44 51
 e-mail: biuro@bigdutchman.pl
 www.bigdutchman.pl